

TIMKEN
Where You Turn

Il Valore del Ricondizionamento dei Cuscinetti



Esperti nel Ricondizionamento dei Cuscinetti

Fiducia nella Nostra Esperienza

I servizi di manutenzione industriale Timken sono consolidati nella conoscenza del moto, dell'attrito e metallurgica. Con oltre 100 anni di esperienza nella gestione dell'attrito, siamo straordinariamente qualificati per gestire, riparare e curare la manutenzione dei sistemi di trasmissione di potenza dei nostri clienti.

Presenza e Qualità Globale

Con quasi 200 centri tecnologici, produttivi, vendite e distributivi in 27 paesi, Timken dispone di un network globale ed ha un impegno nella qualità tale da soddisfare le esigenze di rilavorazione dei nostri clienti in tutto il mondo. Gli standard qualitativi mondiali di Timken sono applicati in ogni stabilimento per garantire una consistenza globale nel progetto e nell'esecuzione.

Soluzioni di Manutenzione Integrata

Dal ricondizionamento dei singoli componenti ai programmi di gestione della manutenzione dei laminatoi, rivolgiti ai servizi industriali Timken® per soluzioni complete di manutenzione:

- Ricondizionamento dei Cuscinetti
- Soluzioni Affidabili
- Programma di Gestione del Magazzino
- Formazione



Il ricondizionamento dei cuscinetti è una procedura di manutenzione a basso impatto ambientale, richiede poca energia ed è in grado di ridurre in modo significativo il consumo di materia prima rispetto alla produzione di nuovi cuscinetti.





Dagli Esperti di Cuscinetti

Soluzioni di Ricondizionamento dei Cuscinetti

Gli esperti Timken Vi potranno aiutare ad identificare il tipo di danneggiamento del cuscinetto, a determinare il problema alle radici ed a suggerire una soluzione adeguata di riparazione. Cuscinetti con un diametro esterno da 254 a 1320 mm sono i candidati ideali per un ricondizionamento. Si raccomanda di raggruppare in lotti economici cuscinetti di dimensioni inferiori a 457 mm.

In funzione dell'estensione del danno, un cuscinetto può essere inviato ad un centro di riparazione Timken, pur potendo, in alcuni casi, effettuare la riparazione sul posto. Le opzioni di riparazione comprendono:

Riqualificazione

Durante la riqualificazione, i cuscinetti assemblati sono:

- Puliti
- Esaminati
- Misurati per verificare i giochi interni
- Protetti ed imballati



Recupero

Durante il recupero, i componenti dei cuscinetti sono:

- Levigati con l'utilizzo di processi esclusivi Timken
- Protetti ed imballati

Ricondizionamento

Durante il ricondizionamento, i cuscinetti assemblati sono:

- Puliti
- Esaminati
- Componenti levigati
- Misurati per verificare i giochi interni
- Protetti ed imballati

Rilavorazione*

Durante la rilavorazione, i cuscinetti assemblati sono:

- Puliti
- Esaminati
- Si rettificano le piste
- Si monta un nuovo set di rulli
- Si ripristina il gioco assiale corretto
- Protetti e imballati

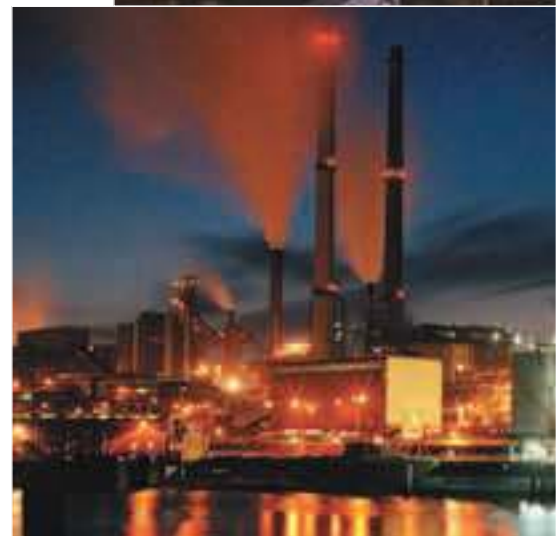
* Può essere necessaria la sostituzione di alcuni componenti

Modifiche

Ad assemblaggi di cuscinetti esistenti o nuovi si possono aggiungere caratteristiche speciali. Queste modifiche oltre a migliorare le prestazioni, adattano il cuscinetto ad applicazioni speciali o lo portano alla versione del disegno Timken più recente.

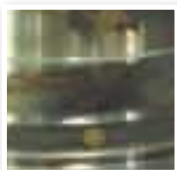
Determinare se e quando un cuscinetto necessita di un intervento di manutenzione può richiedere più di una ispezione visiva. Alcune delle indicazioni per capire se un cuscinetto può richiedere un intervento di riparazione sono quando esso:

- Sta per raggiungere la durata prevista
- Supera la temperatura di funzionamento di 93 °C
- E' stato esposto a vibrazioni eccessive
- Ha subito improvvisi riduzioni o aumenti di lubrificante



Che tipo di danneggiamento può essere riparato su un cuscinetto?

La seguente guida descrive i tipi comuni di danneggiamento dei cuscinetti e le soluzioni Timken per ripararli.

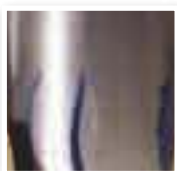


Fretting

Conosciuta anche come ossidazione da contatto.

Si verifica più frequentemente nell'alesaggio, nel diametro esterno e sulle facce degli anelli del cuscinetto a causa dei piccoli movimenti di queste superfici, dell'albero o dell'alloggiamento. In condizioni di accoppiamenti stretti si notano ossidazioni di colore rosso o nero.

Soluzione di Ripristino: Lucidare

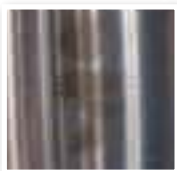


Scuffing

Conosciuta anche come smearing, abrasioni o grippaggio. Il danno è causato

da un contatto metallo con metallo, che provoca la rimozione ed il trasferimento di particelle metalliche da un componente del cuscinetto ad un altro.

Soluzione di Ripristino: Lucidare

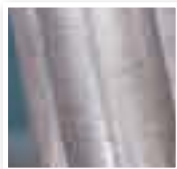


Macchiatura

Si presenta come una superficie macchiata scolorita senza ammaccature,

simile ad ossidazione da lubrificante.

Soluzione di Ripristino: Lucidare

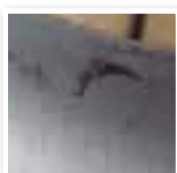


Usura

Si verifica quando la superficie di contatto ha subito un degrado e un'usura da azioni meccaniche mentre

il cuscinetto è in funzionamento.

Soluzione di Ripristino: Rettifica

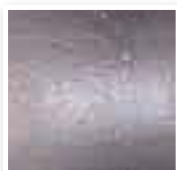


Corrosione / Attacco Chimico

Generalmente causata da umidità o contaminazione con acqua, questa azione

chimica si presenta come ruggine che attacca le superfici dei componenti del cuscinetto.

Soluzione di Ripristino: Rettifica

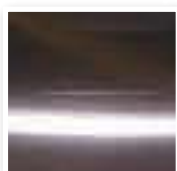


Intaccature da Particelle

Depressioni superficiali localizzate causate

da particelle (debris) o materiale estraneo che viaggia dentro il lubrificante, attraverso il cuscinetto, e ammacca le superfici interne.

Soluzione di Ripristino: Rettifica



Brinellatura

Una deformazione permanente della superficie del cuscinetto nelle aree

di contatto tra rulli e piste causate da urti o carico eccessivo.

Soluzione di Ripristino: Rettifica



Scagliature

Conosciuta anche come scagliatura a lamelle, sfogliatura a grana fine o grossa.

Il danneggiamento si presenta sulle piste del cuscinetto o sugli elementi rotanti come lamelle metalliche o particelle laminate.

Soluzione di Ripristino: Sostituire i Componenti

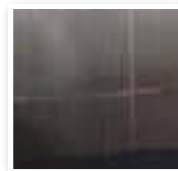


Cricche da Surriscaldamento

Cricche superficiali causate dal surriscaldamento

locale generato dal contatto strisciante che si formano spesso nella direzione del moto.

Soluzione di Ripristino: Sostituire il Componente



Cricche/Fratture

Si presentano come una cricca superficiale ben visibile

generalmente causata da manipolazione impropria o condizioni operative inusuali.

Soluzione di Ripristino: Sostituire il Componente





Il Valore del Ricondizionamento dei Cuscinetti

Il programma Timken di ricondizionamento dei cuscinetti è pensato per fornire ai clienti le migliori opzioni di servizio disponibili, restituendo i cuscinetti “come nuovi” in tempi più rapidi e con meno spesa rispetto all’acquisto di cuscinetti nuovi. Se considerata come parte integrale della vostra supply chain, il ricondizionamento dei cuscinetti può ridurre i costi operativi.

- **Aumento della durata in servizio fino a quattro volte**
- **Risparmio fino al 60 % rispetto al costo di un cuscinetto nuovo**
- **Ripristina i cuscinetti in una frazione del tempo richiesto per produrre un cuscinetto nuovo**

Il ricondizionamento è disponibile per qualsiasi tipo o marca di cuscinetto – anche prodotti della concorrenza – ed è una soluzione ideale nel settore cartario, metallurgico, minerario, produzione di energia, dei cementifici ed altre applicazioni pesanti.



La Società Timken mantiene il mondo in rotazione, con innovativi sistemi di gestione dell'attrito e prodotti e servizi per la trasmissione di potenza, permettendo ai nostri clienti di operare in modo più rapido ed efficiente. Timken è "Where You Turn"™ per prestazioni migliori.

Per maggiori informazioni sui servizi industriali e sulle soluzioni di ricondizionamento dei cuscinetti Timken, rivolgetevi al vostro contatto abituale Timken o visitate il sito www.timken.com/bearingrepair.

TIMKEN
Where You Turn

Cuscinetti • Acciaio •
Componenti di precisione • Lubrificanti •
Tenute • Rilavorazione e Riparazione •
Servizi Industriali

www.timken.com

Timken® è un marchio registrato di
The Timken Company.

© 2009 The Timken Company
Stampato in Europe
Order No. E10090-IT